

日 本 国 特 許 庁

JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年11月17日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-350818

[ST.10/C]:

[JP2000-350818]

出 願 人

Applicant(s):

セイコーエプソン株式会社

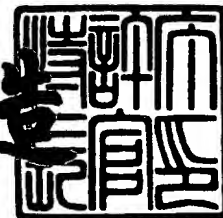
BEST AVAILABLE COPY

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2002年 1月29日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2002-3001939

【書類名】 特許願

【整理番号】 J0082015

【提出日】 平成12年11月17日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06F 3/12

【発明者】

 【住所又は居所】 長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

 【氏名】 島 敏博

【特許出願人】

 【識別番号】 000002369

 【氏名又は名称】 セイコーエプソン株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100094525

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 土井 健二

【代理人】

 【識別番号】 100094514

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 林 恒▲徳▼

【手数料の表示】

 【予納台帳番号】 041380

 【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

 【物件名】 明細書 1

 【物件名】 図面 1

 【物件名】 要約書 1

 【包括委任状番号】 0000446

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 プリンタ及びネットワークボード

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ネットワーク上の情報資源を受信し、前記情報資源から印刷データを生成して印刷を実行するプリンタであって、

所定のタイミングで、自らに適した、前記印刷データの生成に必要なコンテンツを、前記ネットワーク上の所定の場所から適宜取得し、

前記取得したコンテンツを用いて、前記印刷データを生成し印刷を実行することを特徴とするプリンタ。

【請求項 2】 請求項 1 において、

前記所定のタイミングが、前記プリンタの電源投入時であり、

前記印刷データの生成に必要なコンテンツが、少なくとも色変換テーブル、プリンタドライバプログラム、フォントデータ、あるいはフォントレンダラプログラムのいずれかである

ことを特徴とするプリンタ。

【請求項 3】 請求項 1 において、

前記所定のタイミングが、前記プリンタのユーザからの指示を受けた時であり

、
前記印刷データの生成に必要なコンテンツが、少なくとも色変換テーブル、プリンタドライバプログラム、フォントデータ、あるいはフォントレンダラプログラムのいずれかである

ことを特徴とするプリンタ。

【請求項 4】 請求項 1 において、

前記所定のタイミングが、前記情報資源の受信時であり、

前記印刷データの生成に必要なコンテンツが、前記受信した情報資源に含まれるフォントのフォントデータ及び／又はフォントレンダラプログラムである

ことを特徴とするプリンタ。

【請求項 5】 請求項 1 乃至 4 のいずれかにおいて、

前記印刷データの生成に必要なコンテンツの取得が、

自らが既に有している前記コンテンツが、前記ネットワーク上の所定の場所が有している最新の前記コンテンツと異なると判断された場合に行われることを特徴とするプリンタ。

【請求項 6】 請求項 1 乃至 4 のいずれかにおいて、
前記印刷データの生成に必要なコンテンツの取得が、

自らが既に有している前記コンテンツが、前記ネットワーク上の所定の場所が有している最新の前記コンテンツと異なり、前記最新のコンテンツと入れ換える必要があると判断された場合に行われることを特徴とするプリンタ。

【請求項 7】 請求項 5 あるいは請求項 6 において、
前記判断を、前記プリンタ自身が行う
ことを特徴とするプリンタ。

【請求項 8】 請求項 5 あるいは請求項 6 において、
前記判断が、前記ネットワーク上の所定の場所において行われる
ことを特徴とするプリンタ。

【請求項 9】 請求項 1 乃至 8 のいずれかにおいて、
前記ネットワーク上の所定の場所から取得したコンテンツを、前記プリンタに保存し、当該コンテンツが消去されるまで、当該コンテンツを使用できる状態に保持する
ことを特徴とするプリンタ。

【請求項 10】 請求項 1 乃至 9 のいずれかにおいて、
前記ネットワーク上の所定の場所から前記コンテンツを取得した時に、前記プリンタが、当該取得したコンテンツに対応する古いコンテンツを有している場合には、当該古いコンテンツを消去する
ことを特徴とするプリンタ。

【請求項 11】 請求項 1 乃至 10 のいずれかにおいて、
前記ネットワーク上の所定の場所から取得したコンテンツに、次回前記コンテンツを取得する際にアクセスすべき前記ネットワーク上の所定の場所に関する情報が含まれている

ことを特徴とするプリンタ。

【請求項 12】 ネットワーク上の情報資源を受信し、前記情報資源から印刷データを生成し、前記印刷データをプリンタへ送信するネットワークボードであって、

所定のタイミングで、前記プリンタに適した、前記印刷データの生成に必要なコンテンツを、前記ネットワーク上の所定の場所から適宜取得し、

前記取得したコンテンツを用いて、前記印刷データを生成し、前記プリンタへ送信する

ことを特徴とするネットワークボード。

【請求項 13】 請求項 12 において、

前記所定のタイミングが、前記プリンタの電源投入時であり、

前記印刷データの生成に必要なコンテンツが、少なくとも色変換テーブル、プリンタドライバプログラム、フォントデータ、あるいはフォントレンダラプログラムのいずれかである

ことを特徴とするネットワークボード。

【請求項 14】 請求項 12 において、

前記所定のタイミングが、前記情報資源の受信時であり、

前記印刷データの生成に必要なコンテンツが、前記受信した情報資源に含まれるフォントのフォントデータ及び／又はフォントレンダラプログラムである

ことを特徴とするネットワークボード。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネット等のネットワーク上の情報資源を受信して印刷するプリンタに関し、特に、前記印刷に必要な色変換テーブルや印刷データ生成手段をネットワークを介して取得することのできるプリンタ及びネットワークボードに関する。

【0002】

【従来の技術】

図4は、従来のプリンタとホストコンピュータの関係を示した構成図である。図4の(a)は、プリンタ102が、ホストコンピュータ101に接続ケーブル103により、直接接続されている場合を示している。この場合において、ホストコンピュータ101から文書や画像などの印刷を行う際には、ホストコンピュータ101側にインストールされたプリンタドライバ104が、印刷を行おうとするものの情報資源から印刷データを生成し、それをプリンタ102へ送信する。そして、プリンタ102は、受信した印刷データを解釈して、その要求に応じた印刷を実行する。また、プリンタドライバ104が、印刷データを生成する際には、色変換処理のために必要なカラーテーブル105（色変換テーブル）や、テキストデータの処理に必要なフォントデータ106等が使用される。

【0003】

このように印刷を行う際に用いられるプリンタドライバ104、カラーテーブル105、及びフォントデータ106等は、印刷を実行するプリンタ102に適合したプリンタ固有の印刷データを生成するために、通常、プリンタの機種毎にそれぞれ用意される。従って、図4の(a)の場合において、初めてプリンタ102を使用する場合には、プリンタ102用のプリンタドライバ104、カラーテーブル105、及びフォントデータ106等を、プリンタ102と共に提供されるCD107等からホストコンピュータ101へインストールする必要がある。なお、フォントデータ106については、ホストコンピュータ101に既に存在しているものが使用されることもあるため、その場合には、インストールは省略される。

【0004】

インストールの際には、ホストコンピュータ101から接続ケーブル103を介してプリンタ102へその識別情報を問い合わせ、プリンタ102から返信される識別情報に応じたプリンタドライバ104等をCD107からインストールする。

【0005】

図4の(b)に示す例は、プリンタ202がネットワークボード208を有し、LAN (Local Area Network) 等のネットワーク203に接続されている場合で

ある。この場合には、ネットワーク 2 0 3 に接続された複数のホストコンピュータ 2 0 1 からこのプリンタ 2 0 2 へ印刷要求をすることができるが、この場合においても、プリンタ 2 0 2 に固有の印刷データは、各ホストコンピュータ 2 0 1 側で生成されており、従って、各ホストコンピュータ 2 0 1 にプリンタ 2 0 2 用のプリンタドライバ 2 0 4、カラーテーブル 2 0 5、及びフォントデータ 2 0 6 等が必要となる。

【0 0 0 6】

これらのインストールは、図 4 の (a) の場合と同様に、プリンタ 2 0 2 から取得される識別情報に従って、CD 2 0 7 やネットワーク 2 0 3 上の所定の場所から取得して行われる。

【0 0 0 7】

このように、従来のプリンタにおいては、印刷の実行は、常にホストコンピュータを介して行われており、ホストコンピュータ側でプリンタに適合した印刷データを生成していた。従って、プリンタの機種に固有のプリンタドライバ等は、そのプリンタの使用開始時やプリンタドライバ等の更新時に、ホストコンピュータ側で準備されていた。

【0 0 0 8】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、最近のインターネットの急速な普及やそれに接続される各種デジタル機器の開発により、プリンタへの要求も多様化し、常にホストコンピュータを介した印刷では、効率的でない場合が想定される。例えば、携帯電話などコンピュータ以外のデバイスから直接印刷指示されるケースも増えると予想される。従って、今後は、ホストコンピュータを介さずに、印刷対象となる情報資源のネットワーク上からの取得、印刷データの生成、及び印刷の実行を、自ら行うことのできるプリンタが望まれている。

【0 0 0 9】

かかるプリンタにおいては、プリンタ自身が印刷データの生成を行うため、前述したプリンタドライバ等を自らが備える必要がある。そのための一つの方法として、プリンタに備えられている、ネットワークとのインターフェース機能を司

るネットワークボードに、プリンタドライバの機能を持たせる方法が考えられる。この場合、かかるネットワークボードを汎用性の高いものとし、各種のプリンタに使用できるようにするためには、使用されるプリンタの機種によって異なる前記プリンタドライバ等を如何に容易にネットワークボードにインストールするかという点が課題となる。

【 0 0 1 0 】

また、プリンタドライバの機能をネットワークボードに持たせた場合に限らず、プリンタ自身がプリンタドライバ等を備えている場合には、それらを随時新しいバージョンへ更新する作業が発生し、この更新作業についても容易に行われることが望まれる。

【 0 0 1 1 】

そこで、本発明の目的は、ネットワーク上の情報資源を受信して印刷するプリンタにおいて、印刷の実行に必要な色変換テーブルや印刷データ生成手段のインストールや更新を容易に行なうことのできるプリンタ及びネットワークボードを提供することである。

【 0 0 1 2 】

【課題を解決するための手段】

上記の目的を達成するために、本発明の一つの側面は、ネットワーク上の情報資源を受信して印刷するプリンタが、電源投入時などの所定のタイミングで、自ら、ネットワーク上の所定のサイトへアクセスし、色変換テーブルや印刷データ生成手段を適宜ダウンロードして利用することである。従って、本発明によれば、プリンタ自身が、あるいはプリンタに設けられたネットワークボード自身が、適宜必要な印刷データ生成手段等を取得してくるため、これらのインストール作業や更新作業が容易となり、プリンタやホストコンピュータの操作者を煩わすことがない。また、このような機能を持ったネットワークボードは、機種の異なるプリンタへの使用が容易となり、より汎用性の高いネットワークボードとなり得る。

【 0 0 1 3 】

上記の目的を達成するために、本発明の別の側面は、ネットワーク上の情報資

源を受信し、前記情報資源から印刷データを生成して印刷を実行するプリンタであって、所定のタイミングで、自らに適した、前記印刷データの生成に必要なコンテンツを、前記ネットワーク上の所定の場所から適宜取得し、前記取得したコンテンツを用いて、前記印刷データを生成し印刷を実行することを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

更に、上記の発明において、その好ましい態様は、前記所定のタイミングが、前記プリンタの電源投入時であり、前記印刷データの生成に必要なコンテンツが、少なくとも色変換テーブル、プリンタドライバプログラム、フォントデータ、あるいはフォントレンダラプログラムのいずれかであることを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

また、上記の発明において、別の態様は、前記所定のタイミングが、前記プリンタのユーザからの指示を受けた時であり、前記印刷データの生成に必要なコンテンツが、少なくとも色変換テーブル、プリンタドライバプログラム、フォントデータ、あるいはフォントレンダラプログラムのいずれかであることを特徴とする。

【 0 0 1 6 】

また、上記の発明において、別の態様は、前記所定のタイミングが、前記情報資源の受信時であり、前記印刷データの生成に必要なコンテンツが、前記受信した情報資源に含まれるフォントのフォントデータ及び／又はフォントレンダラプログラムであることを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

更に、上記の発明において、別の態様は、前記印刷データの生成に必要なコンテンツの取得が、自らが既に有している前記コンテンツが、前記ネットワーク上の所定の場所が有している最新の前記コンテンツと異なると判断された場合に行われることを特徴とする。

【 0 0 1 8 】

また、上記の発明において、別の態様は、前記印刷データの生成に必要なコンテンツの取得が、自らが既に有している前記コンテンツが、前記ネットワーク上の所定の場所が有している最新の前記コンテンツと異なり、前記最新のコンテン

ツと入れ換える必要があると判断された場合に行われることを特徴とする。

【 0 0 1 9 】

更にまた、上記の発明において、別の態様は、前記判断を、前記プリンタ自身が行うことを特徴とする。

【 0 0 2 0 】

また、上記の発明において、別の態様は、前記判断が、前記ネットワーク上の所定の場所において行われることを特徴とする。

【 0 0 2 1 】

更にまた、上記の発明において、別の態様は、前記ネットワーク上の所定の場所から取得したコンテンツを、前記プリンタに保存し、当該コンテンツが消去されるまで、当該コンテンツを使用できる状態に保持することを特徴とする。

【 0 0 2 2 】

更に、上記の発明において、別の態様は、前記ネットワーク上の所定の場所から前記コンテンツを取得した時に、前記プリンタが、当該取得したコンテンツに対応する古いコンテンツを有している場合には、当該古いコンテンツを消去することを特徴とする。

【 0 0 2 3 】

また、上記の発明において、別の態様は、前記ネットワーク上の所定の場所から取得したコンテンツに、次回前記コンテンツを取得する際にアクセスすべき前記ネットワーク上の所定の場所に関する情報が含まれていることを特徴とする。

【 0 0 2 4 】

上記の目的を達成するために、本発明の別の側面は、ネットワーク上の情報資源を受信し、前記情報資源から印刷データを生成し、前記印刷データをプリンタへ送信するネットワークボードであって、所定のタイミングで、前記プリンタに適した、前記印刷データの生成に必要なコンテンツを、前記ネットワーク上の所定の場所から適宜取得し、前記取得したコンテンツを用いて、前記印刷データを生成し、前記プリンタへ送信することを特徴とする。

【 0 0 2 5 】

更に、上記の発明において、その好ましい態様は、前記所定のタイミングが、

前記プリンタの電源投入時であり、前記印刷データの生成に必要なコンテンツが、少なくとも色変換テーブル、プリンタドライバプログラム、フォントデータ、あるいはフォントレンダラプログラムのいずれかであることを特徴とする。

【0026】

更に、上記の発明において、別の態様は、前記所定のタイミングが、前記情報資源の受信時であり、前記印刷データの生成に必要なコンテンツが、前記受信した情報資源に含まれるフォントのフォントデータ及び／又はフォントレンダラプログラムであることを特徴とする。

【0027】

本発明の更なる目的及び、特徴は、以下に説明する発明の実施の形態から明らかになる。

【0028】

【発明の実施の形態】

以下、図面を参照して本発明の実施の形態例を説明する。しかしながら、かかる実施の形態例が、本発明の技術的範囲を限定するものではない。なお、図において、同一又は類似のものには同一の参照番号又は参照記号を付して説明する。

【0029】

図1は、本発明を利用したプリンタの実施の形態例に係るネットワーク構成図である。図中、プリンタ1が、本発明を利用したプリンタであり、その中に備えられたネットワークボード2を介して、LAN3及びインターネット5と接続されている。

【0030】

図中には、一つしか図示していないが、インターネット5上には、各種のコンテンツを提供するコンテンツ提供サーバ9が多数存在する。また、プリンタ1用のプリンタドライバ等を提供するドライバ提供サーバ8が設けられている。このドライバ提供サーバ8は、例えば、プリンタメーカー毎に設けられ、プリンタの機種毎に、最新のプリンタドライバ、カラーテーブル、フォントデータ、及びフォントレンダラ等を用意している。

【0031】

本実施の形態例に係るプリンタ 1 は、従来の如く、LAN 3 に接続されたパーソナルコンピュータなどのホストコンピュータ 4 から送られる印刷データに基づいて印刷を実行することもできるが、自らが、印刷対象とするコンテンツ（情報資源）をコンテンツ提供サーバ 9 から取得し、その印刷データを生成した後に、印刷を実行するという機能を有している。

【0032】

例えば、プリンタ 1 が、インターネット 5 を介した携帯電話 7 からの指示により、指示されたコンテンツを所定のコンテンツ提供サーバ 9 から取得して印刷を実行するということや、インターネット 5 に接続されたデジタルカメラ 6 の画像データを直接受信して、プリントアウトするといったことが可能である。また、記憶しているジョブ内容に従い、毎朝所定の情報を、複数のコンテンツ提供サーバ 9 から収集し、所定のレイアウトで印刷するといったことも可能である。

【0033】

本プリンタ 1 では、従来はホストコンピュータ 4 側で担っていた情報資源の取得機能と印刷データの生成機能を、ネットワークボード 2 に持たせることにより、上述したようなことを実現している。従って、本プリンタ 1 のネットワークボード 2 は、印刷データの生成のために、プリンタ 1 に適したプリンタドライバ、カラーテーブル、及びフォントデータ等の印刷データ生成に必要なコンテンツを備えている必要がある。

【0034】

以上、図 1 に基づいて説明したような構成と機能を有する本実施の形態例に係るプリンタ 1 は、ネットワークボード 2 に必要とされるプリンタ 1 用の最新のプリンタドライバ等を、ネットワークボード 2 自身が、所定のタイミングでインターネット 5 上の所定の場所（例えば、ドライバ提供サーバ 8）から取得してくることを特徴としており、これにより、プリンタドライバ等のインストールや更新の作業を軽減しようとするものである。

【0035】

図 2 は、本実施の形態例に係るプリンタ 1 の内部構成を示した図である。図に示すとおり、プリンタ 1 は、ネットワークボード 2、コントローラ 11、及びエ

エンジン12で構成されている。ネットワークボード2は、前述の通り、印刷対象となる情報資源をLAN3等のネットワークを介して取得し、印刷データを生成する。コントローラ11は、従来の装置と同様に、生成された印刷データを受信し、それに基づいて二値化処理を行い、エンジン12に同期して印刷命令等を送り、エンジン12を制御する。エンジン12は、その印刷命令に従って実際の印刷を実行する。

【0036】

ネットワークボード12には、まず、ネットワーク送受信部21が備えられ、LAN3などネットワークとのインターフェース機能を担っている。また、プリンタ通信部22は、受信したあるいは自ら生成した印刷データをコントローラ11へ送信する部分である。

【0037】

フラッシュROM25内には、ネットワークボード2が有する前述した機能を実行するための各種プログラムやデータが納められており、これらが、CPU23及びRAM24で利用されて、各種処理が実際に実行される。

【0038】

コンテンツ取得プログラム251は、LAN3あるいはインターネット5を介してホストコンピュータ4や携帯電話7などから指示された印刷対象の情報資源を、所定の場所（コンテンツ提供サーバ9）から取得してくる処理のプログラムであり、これに基づく処理で、例えばTXT（Text）、HTML（HyperText Markup Language）、JPEG（Joint Photographic Experts Group）などのフォーマットの情報を取得する。

【0039】

ドライバプログラム253は、プリンタドライバの機能を司るプログラムであり、上記取得した情報からコントローラ11へ渡す印刷データの生成を行う。その際には、同じくフラッシュROM25内に納められているカラーテーブル254及びフォントデータ255等が使用される。これら、ドライバプログラム253、カラーテーブル254、及びフォントデータ255等は、前述のとおり、プリンタの機種に固有のものであり、本プリンタ1に適したものが用意される必要が

ある。それらの中には、図示していないが、フォントのレンダリングを行うプログラム（フォントレンダラ）等も必要に応じて用意される。

【0040】

最後に、初期化プログラム252は、本プリンタ1の特徴的な機能を担う部分であり、プリンタ1の電源投入時など所定のタイミングで、上記ドライバプログラム253、カラーテーブル254、及びフォントデータ255等のネットワークボード2がインストールされているプリンタ1に適正なもの（バージョン）を、インターネット5上の所定の場所（ドライバ提供サーバ8）から取得してくる処理を行う。

【0041】

以上説明したように、本プリンタ1の内部、特にネットワークボード2の内部は、構成されているが、以下、上記初期化プログラム252に基づいて行われるドライバプログラム253等の取得の際の処理フローについて説明する。図3は、その処理フローの例を示した図である。

【0042】

図3の(a)に示すように、まず、プリンタ1の電源が投入される（図3のステップS1）。ネットワークボード2は、その信号を受けると、初期化プログラム252に基づいて、プリンタ1の機種の確認を行う（図3のステップS2）。具体的には、プリンタ1が有するID番号などの識別情報をコントローラ11から取得することで行う。次に、ネットワークボード2は、自己が前記フラッシュROM25内に有するプリンタ1（の機種）用のドライバプログラム253、カラーテーブル254、フォントデータ255、及びフォントレンダラ（以下、ここではドライバプログラム等と呼ぶ）のバージョンを確認する（図3のステップS3）。

【0043】

次に、ネットワークボード2は、ネットワーク送受信部21、LAN3、インターネット5を介して、プリンタ1用のドライバプログラム等を配布しているインターネット5上のドライバ提供サーバ8へアクセスする（図3のステップS4）。そして、上記ドライバ提供サーバ8に用意されている最新のプリンタ1用のド

ライバプログラム等のバージョンを確認する（図3のステップS5）。

【0044】

次に、確認した最新のバージョンと前記ステップS3において確認した自己の持つドライバプログラム253等のバージョンを比較し（図3のステップS6）、自己の持つドライバプログラム253等のバージョンが最新である場合には（図3のステップS7のNo）、既に適正なドライバプログラム等のコンテンツを有しているので特に処理を行わない。

【0045】

一方、自己の持つドライバプログラム253等が最新でなく、最新のドライバプログラム等と入れ換える必要がある場合には（図3のステップS7のYes）、最新のドライバプログラム等を前記ドライバ提供サーバ8からダウンロードし、フラッシュROM25の古いドライバプログラム253等を消去し、ダウンロードした最新のものに更新する（図3のステップS8）。そして、それ以降印刷データ生成時には、当該更新された最新バージョンのドライバプログラム253等が、次に更新されるまで使用される（図3のステップS9）。なお、自己の持つドライバプログラム等が最新のものではない場合でも、最新のものととの差異が小さい場合など、例えば、性能向上のみで、不具合修正ではない場合など、には、入れ換えが必要でないと判断される。

【0046】

図3の（b）は、別の処理手法の例を示している。上述した図3の（a）に基づく処理では、自己が有するドライバプログラム253等のバージョンと、ドライバ提供サーバ8が有する最新のバージョンの比較と、それに基づく最新のドライバプログラム等をダウンロードするか否かの判断を、ネットワークボード2で行っていたが、この例では、ドライバ提供サーバ8側で実施する。従って、図3に示すように、（a）におけるステップS5、S6、及びS7が、（b）における手法では、ステップS5'、S6'、及びS7'に置き換えられる。

【0047】

具体的には、ネットワークボード2は、上記ドライバ提供サーバ8にアクセス後（図3のステップS4）、自己が有するドライバプログラム253等のバージ

ョンをドライバ提供サーバ8へ通知し（図3のステップS5'）、ドライバ提供サーバ8が上記比較を実施し（図3のステップS6'）、その結果に基づいて最新のドライバプログラム等と入れ換えるか否かを判断する（図3のステップS7'）。判断の結果は、プリンタ1へ伝達され、その後の処理については、（a）の場合と同様である。

【0048】

なお、ネットワークボード2が元々プリンタ1用のドライバプログラム253等を有していない場合には、当然、図3のステップS7においてYesと判断され、最新のバージョンがダウンロードされて、インストールされる。

【0049】

また、ドライバ提供サーバ8へアクセスする（図3のステップS4）前や、最新バージョンをダウンロードする（図3のステップS8）前に、プリンタ1の操作者がその先の処理を続行するか否かを判断するステップを入れても良い。これにより、インターネット5へ接続すべきでない時や、現状のドライバプログラム253等を更新したくない時にも、適正に対応することができる。

【0050】

なお、図3に基づく例では、プリンタ1がドライバプログラム等を取得にいくタイミングを、電源投入時としたが、それに代わって、プリンタ1のユーザからの指示を受けた時としてもよい。具体的には、プリンタ1に用意されたボタンによる操作が行われた時や、LAN3経由でその旨の指示をユーザから受信した時などである。

【0051】

また、プリンタドライバ等を提供するドライバ提供サーバ8が設けられている場所（インターネット5上のアドレスなど）が変更になる場合、当該ドライバ提供サーバ8で事前にそのことが分かっている時には、次回からアクセスすべき場所の情報を、ダウンロードされるドライバプログラム等を含め、プリンタ1側へ伝えるようにしてもよい。

【0052】

以上、図3に基づいて説明したように、本プリンタ1では、ネットワークボー

ド2が自ら最新バージョンのドライバプログラム253等を準備するので、それらのインストール及び更新作業に煩わされることがない。また、ネットワークボード2が他のプリンタへ使用された場合にも、そのプリンタに適合するドライバプログラム253等を、ネットワークボード2が自ら取得してインストールするので、操作者の作業が軽減される。そして、ネットワークボード2では、複数種類のプリンタ1に共通に利用することができるので、ネットワークボード2の量産コストを下げることができる。

【0053】

なお、ネットワークボード2のフラッシュROM25に格納するフォントデータ255は、一般にデータ量が大きいため、常に全てのフォントについて最新のフォントデータ255及びフォントレンダラを準備しておくのは、記録容量の面や前記初期化プログラム252に基づく処理のスピードの面で好ましくない。そこで、フォントデータ255及びフォントレンダラについては、必要になった時点で、必要なフォントデータ255及びフォントレンダラのみをインストールする、あるいは最新のものに更新するとうい方法を取っても良い。

【0054】

具体的には、まず、図3に基づいて説明した前初期化プログラム252に基づく処理（電源投入時等に行われる処理）において、ネットワークボード2が自らインストールあるいは更新するものを、ドライバプログラム253とカラーテーブル254のみに、あるいはそれに加えて基本的なフォントのフォントデータ255及びフォントレンダラのみとする。そして、コンテンツ取得プログラム251が印刷対象の情報資源を取得してきた時に、その情報資源で使用されるフォントについてのみ、フォントデータ255及びフォントレンダラのインストールあるいは更新の処理を行う。なお、このインストールあるいは更新の処理は、図3に示した処理フロー（ステップS2以降）と同様に実施されるので、ここでは説明を省略する。

【0055】

以上説明したように、本実施の形態例に係るプリンタは、所定のタイミングで、自らが、印刷データの生成に必要なプログラムやデータを、インターネット上

の所定の場所から取得してくるため、それらのインストールや更新の作業に煩わされることがなくなる。また、フォントデータ及びフォントレンダラについては、前記インターネット上からの取得を、必要になった時点で、必要なフォントについてのみ行うようにすることにより、記録容量を小さくでき、前記所定のタイミングで行われる処理のスピードを速くすることができる。なお、上記の機能をネットワークボードが有しているので、本実施の形態例に係るネットワークボードは、機種異なるプリンタへの使用が容易であり、より汎用性の高いネットワークボードとなり得る。

【0056】

本発明の保護範囲は、上記の実施の形態に限定されず、特許請求の範囲に記載された発明とその均等物に及ぶものである。

【0057】

【発明の効果】

以上、本発明によれば、プリンタ自身が、あるいはプリンタに設けられたネットワークボード自身が、適宜必要な印刷データ生成手段等を取得してくるため、これらのインストール作業や更新作業が容易となり、プリンタやホストコンピュータの操作者を煩わすことがない。また、このような機能を持ったネットワークボードは、機種異なるプリンタへの使用が容易となり、より汎用性の高いネットワークボードとなり得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明を利用したプリンタの実施の形態例に係るネットワーク構成図である。

【図2】

本実施の形態例に係るプリンタ1の内部構成を示した図である。

【図3】

上記初期化プログラム252に基づいて行われる処理のフローを示した図である。

【図4】

従来のプリンタとホストコンピュータの関係を示した構成図である。

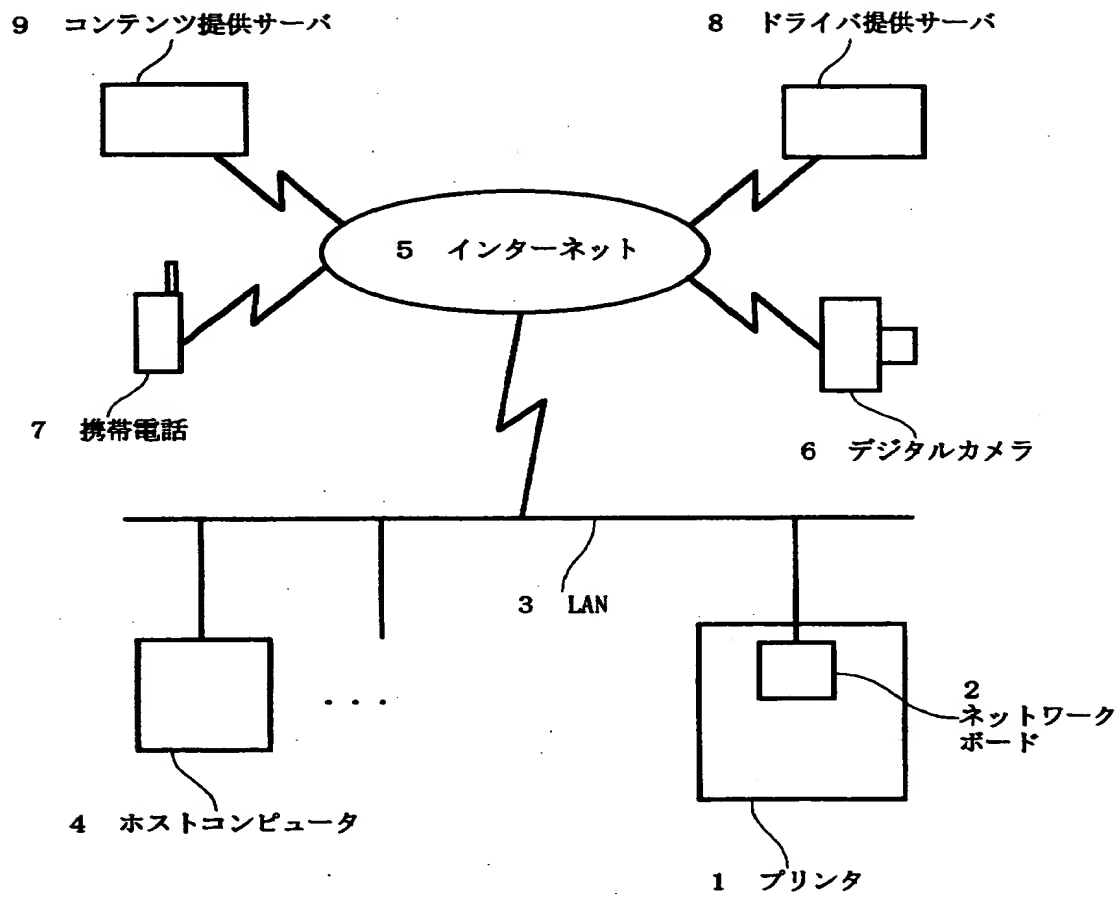
【符号の説明】

- 1 プリンタ
- 2 ネットワークボード
- 3 LAN
- 4 ホストコンピュータ
- 5 インターネット
- 6 デジタルカメラ
- 7 携帯電話
- 8 ドライバ提供サーバ
- 9 コンテンツ提供サーバ
- 11 コントローラ
- 12 エンジン
- 21 ネットワーク送受信部
- 22 プリンタ通信部
- 23 CPU
- 24 RAM
- 25 フラッシュROM
- 101 ホストコンピュータ
- 102 プリンタ
- 103 接続ケーブル
- 104 プリンタドライバ
- 105 カラーテーブル
- 106 フォントデータ
- 107 CD
- 201 ホストコンピュータ
- 202 プリンタ
- 203 ネットワーク
- 204 プリンタドライバ
- 205 カラーテーブル

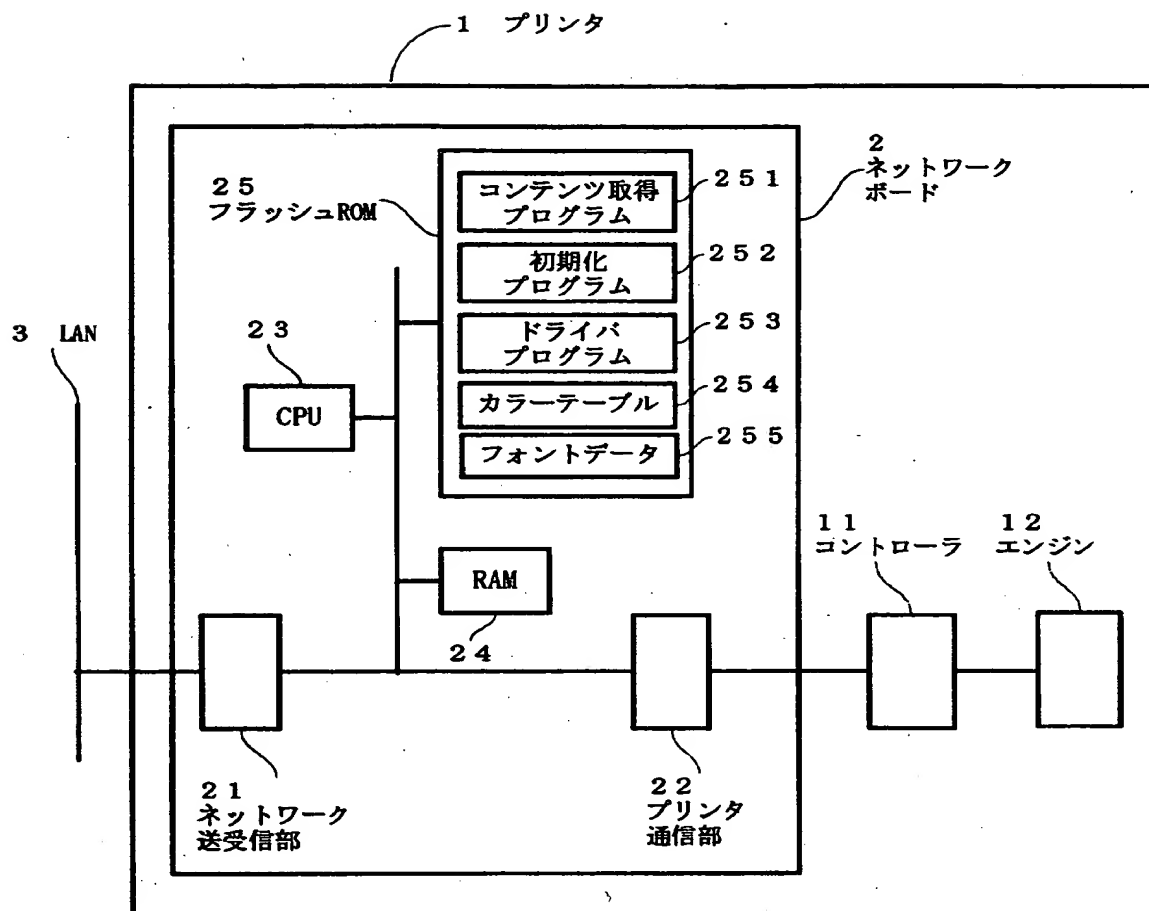
- 206 フォントデータ
- 207 CD
- 208 ネットワークボード
- 251 コンテンツ取得プログラム
- 252 初期化プログラム
- 253 ドライバプログラム
- 254 カラーテーブル
- 255 フォントデータ

【書類名】 図面

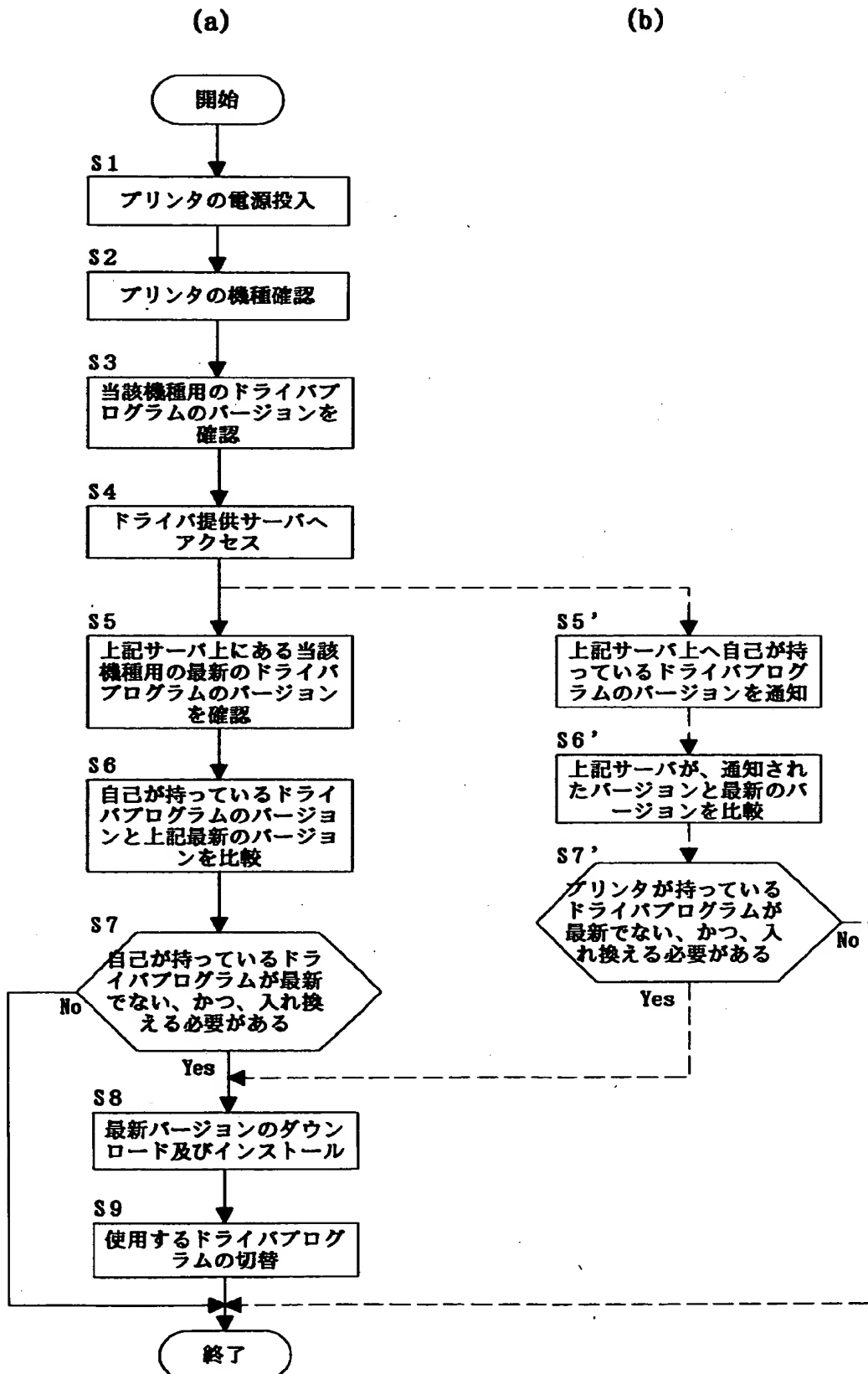
【図 1】



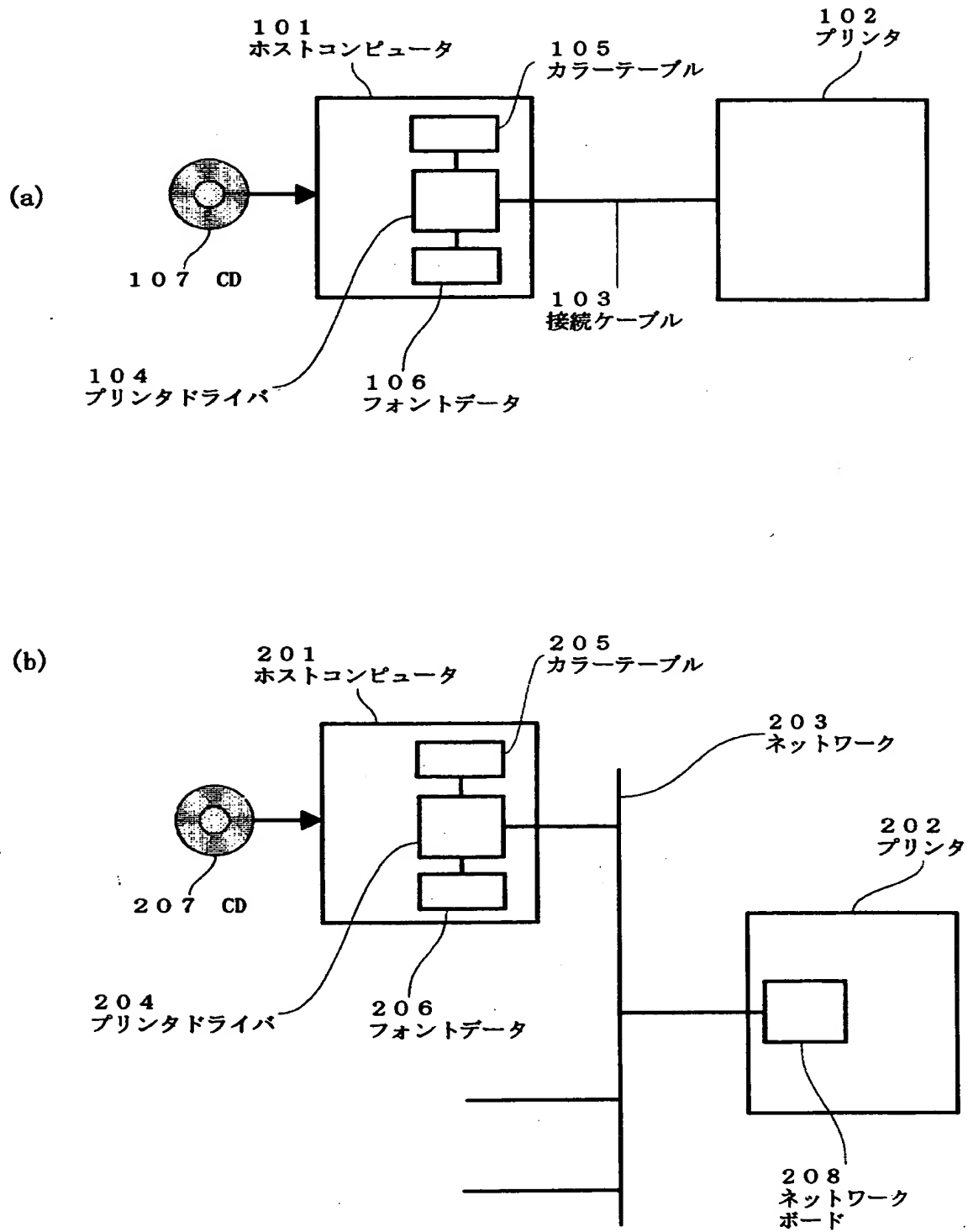
【図2】



【図3】



【図4】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 ネットワーク上の情報資源を受信して印刷するプリンタにおいて、印刷の実行に必要な色変換テーブルや印刷データ生成手段のインストールや更新を容易に行なうことのできるプリンタ及びネットワークボードを提供する。

【解決手段】 ネットワーク上の情報資源を受信して印刷するプリンタが、電源投入時などの所定のタイミングで、自ら、ネットワーク上の所定のサイトへアクセスし、色変換テーブルや印刷データ生成手段を適宜ダウンロードして利用する。

【選択図】 図 3

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2000-350818
受付番号	50001485669
書類名	特許願
担当官	濱谷 よし子 1614
作成日	平成12年11月27日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000002369
【住所又は居所】	東京都新宿区西新宿2丁目4番1号
【氏名又は名称】	セイコーエプソン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100094525
--------	-----------

【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-9-5 第三東 昇ビル3階 林・土井 国際特許事務所
----------	--

【氏名又は名称】	土井 健二
----------	-------

【代理人】

【識別番号】	100094514
--------	-----------

【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜3-9-5 第三東 昇ビル3階 林・土井 国際特許事務所
----------	--

【氏名又は名称】	林 恒徳
----------	------

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002369]

1. 変更年月日 1990年 8月20日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

氏 名 セイコーエプソン株式会社